

GRAVIMAT FMI



Flächengewichtsmess- und Regelsystem

Mess-Systeme

Regel-Systeme

Automatisierung



GRAVIMAT FMI

Das Flächengewichtsmess- und Regelsystem –
kontinuierlich, berührungslos, zerstörungsfrei,
an laufender Warenbahn!

Die kontinuierliche und präzise Überwachung des Gewichts von flächigen Warenbahnen wird bei vielen verfahrenstechnischen Prozessen der Textil-, Papier-, Nonwovens-, Kunststoffindustrie und der Beschichtungstechnik als entscheidendes Kriterium zur Beurteilung der Qualität herangezogen.

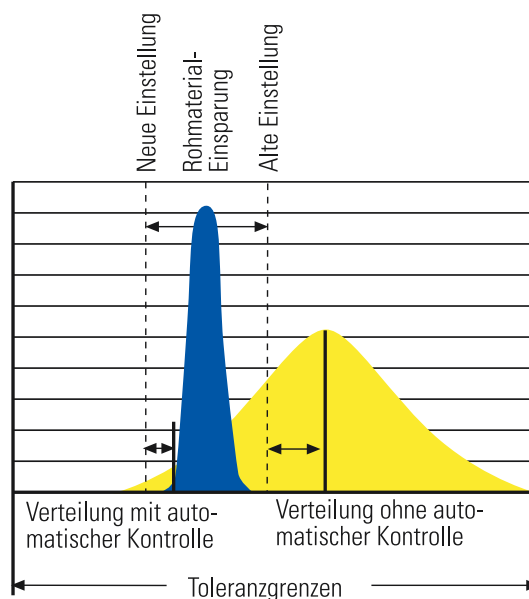
Wichtig dabei ist, das Flächengewicht unter den vorliegenden Industriebedingungen on-line und mit hoher Reproduzierbarkeit zu erfassen.

Gravimat FMI – Genauigkeit, die sich bezahlt macht!

Neben der Sicherung der Produktqualität können durch eine geeignete Sollwertvorgabe mit eng gewählten Toleranzen in erheblichem Maße Material- und Energiekosten eingespart, Verfahrenssicherheit gewonnen und zugleich eine Produktionssteigerung erzielt werden (siehe auch unten dargestelltes Diagramm).

Die entscheidenden Vorteile:

- Materialeinsparung
- Qualitätssicherung
- Produktionssteigerung
- umfassende Qualitätsdokumentation

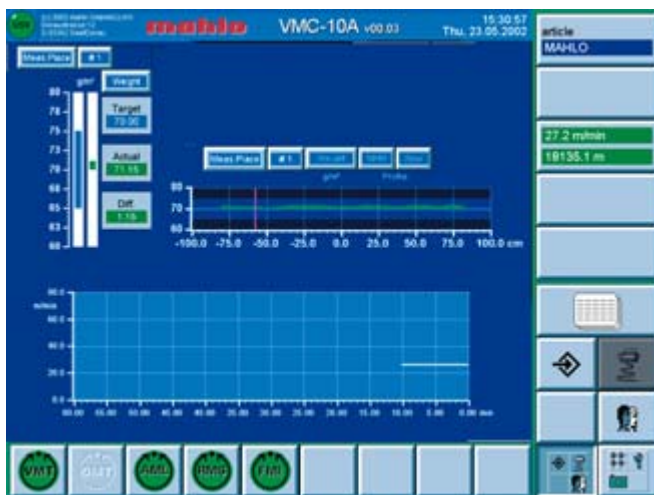


Das Messprinzip

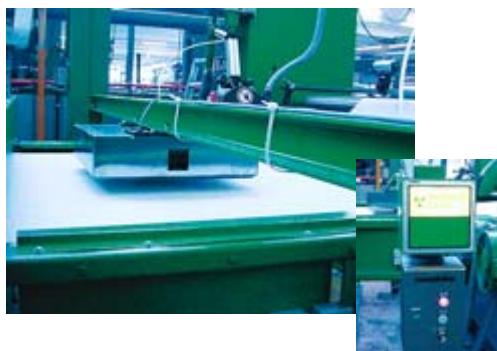
Dringt die Strahlung radioaktiver Isotope durch Materie, wird Ihre Intensität entsprechend der Masse der durchstrahlten Schicht geschwächt. Diese Schwächung der Intensität ist ein Maß für das Flächengewicht der Ware. Speziell entwickelte, und zum Patent angemeldete Kompensationsverfahren eliminieren Störeffekte und erzielen somit höchste Messgenauigkeit. Durch den Einsatz unterschiedlicher Strahlungsquellen können die verschiedensten Gewichtsbereiche abgedeckt werden.



①



②



Montagebeispiel: FMI am Spanrahmenauslauf (mit Bedienteil und Leuchtanzeige)

Die Arbeitsweise

Nach dem Einschalten erscheint die Bedienoberfläche auf dem Touchscreen – Monitor. Die Bedienung erfolgt direkt auf der Bedienoberfläche!

Bildschirmanzeigen:

- ① Darstellung einer Differenzmessung (Bsp: typ. Konfiguration für Anwendungen an Beschichtungslinien)
 - Darstellung der Flächengewichtsmessstelle sowie des errechneten Differenzwertes in Form von Balkenanzeigen
 - Informative Soll- und Istwertangaben in Form von Zahlenwerten
 - Darstellung der Differenz als eigenständiges Trenddiagramm
- ② Darstellung der Flächengewichtsmessung (Bsp: typ. Konfiguration für Anwendungen am Auslauf eines Trockners)
 - Darstellung der Flächengewichtsmessstelle in Form einer Balkenanzeige
 - Darstellung des Flächengewichts in Form eines Trenddiagramms
 - Darstellung der Warengeschwindigkeit in Form eines Trenddiagramms

Technische Daten

Messanordnung	Beta - Transmission	
Aktivitäten	Strahlungsquelle Kr-85	Strahlungsquelle Sr-90
	3GBq	500MBq
Messbereich	Strahlungsquelle Kr-85	Strahlungsquelle Sr-90
	20 - 800 g/m ²	1000 - 5000 g/m ²
Reproduzierbarkeit (bei 20 °C T _{amb}):	Strahlungsquelle Kr-85	Strahlungsquelle Sr-90
	±0,1 g/m ²	±0,5 g/m ²
Messspalthöhe	10 - 60 mm	
Temperaturkompensation	4 Stellen (Sender- und Empfängergehäuse, Messspalt Sender- und Empfängerseite)	
Netzanschluss	230/115V AC 50/60 Hz	
Umgebungsbedingungen	max. 50 °C, 0-95% relative Feuchte (nicht kondensierend)	
	Sender	Empfänger
Stromaufnahme	max. 1A	max. 2A
	(kontinuierlich: 0,5A)	(kontinuierlich: 0,3A)
ca. Abmessungen in mm (B x H x T) mit Abdeckhauben	560 x 560 x 160	560 x 560 x 280

Bilddarstellung Sender



Bilddarstellung Empfänger

